Histology Dr / Dalia CamTeam

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

بسم الله الرحمن الرحيم

Chapter:Respiratory –Record Number:1

The Respiratory System

ال **resoiratory system** وظيفته **exchange of gases**

بينقسم لجزئين كبار **Conduction Portion and Respiratory Portion**

Conduction Portion :

Functions of conducting portion : بيوصل الهواء وهو بيوصله بيعمل **conditioning for air** طب ازاي بيعمل **conditioning**

يعنى الهواء يبقى **Warm and clear and moistened**

ال **conducting**لازم يكون **flexible and extendable** والاجزاء بتاعته تكون مفتوحه

There's no gas exchange in the conducting zone

Composition of the Conducting Zone

بيبدا من **nasal cavity** وورواها على طول **nasoparynx then larynx then trachea** وبعدا كدا بتتقسم ل٢ **bronchi** وبعد كدا ال **bronchioles** وبعد كدا **terminal bronchioles**

اول ما يظر فيها **alveoli** يبقي احناكدا بدانا في **respiratory portion**

واللي بيحصل فيها **gas exchange**

ال **epithilium covering this zone is pseudostratified ciliated**

ودا بينقي ويرطب الهواء عن طريق ان ال **dust cells** بتلزق علي الافرازات بتاعه ال **goblet cells then cilia move it away**

Respiratory Portion

دا بيبدا من اول **respiratory bronchioles** وبيظهر فيه **alveoli**
وبيخصل فيه **gas exchange** وبيتكون من ال **Respiratory Bronchioles – Alveolar Ducts – Alveolar Sacs - Alveoli**

نبدا باول جزء ال

I-Conducting Portion

•nasal cavites

عباره عن جزئين

الجزء اللي قدام المنتفخ اسمه **vestibule**

والجزء اللي ورا اللي فيه **bony septum** اسمه **nasal fossa**

١-ال **vestibule :** بيكون متغطي ب **keratinized stratified hairy squamous epi.** عشان بيكون مفتوح على برا ... ال **Epithelium** ده مليان حاجه اسمها **vibrissae** وعباره عن **thick shirt hair** بيعمل **filter** للـ**Particles** الكبيره اللى موجوده في الهواء ويمنعها انها تدخل جوا

٢-**Nasal fossa** : بتكون مقسومه ب **bony septum** من النص لما نبص علي **lateral wall** بتاع كل **fossa** لقينا **3 conchae** (٣ رفوف) : **Superior ,middle and inferior**

Superior ,middle and inferior conchae increase surface area بدل ما الهواء يدخل مره واحده فبيزودوا ال **surface area** عشان يعمل **condition** كويس

Epithilum lining nasal fossa is Respiratory Epi. وده بيغطي كله ما عدا **upper conchae** بيتغطى ب **Epi.** اسمه **olfactory epithelium** ودا مسئول عن حاسه الشم

ال**lamina propria** دي ال **c.t** اللي تحت ال **epithelium lining conchae**

Has venous plexus named swell bodies لما بيحصل فيها **congestion during sneezing** بتطلع دم عشان حصل زياده في ضغط الدم ودي اسمها **epistaxis**

كمان فيها **mucous , plasma cells , macrophages and leucocyte**

Respiratory epithelium consist of 5 cells

1-cilliated columnar cells

Most abundant بتزق الاجسام الغريبه برا وبيكون فيها **mitochondria** كتير و **basal bodies of centrioles**

2-mucous goblet cells

بتطلع **mucous** بيبلزق عليه **dust particle** وال **cilia** تزقها لبرا

3-brush cells

Columnar cells has microvili not cilia ومن تحت عامله **communication** مع **sensory nerves** عشان كدا بتشتغل ك **receptor of sneezing**

4-basal cell

دي قاعده تحت ومش بتوصل لل **lumen** ودي **granular** وبتعمل ك **stem cell** يعني بيتصنع منها **respiratory cells**

5- small granular cell

ودي برضوا قاعده تحت ومش بتوصل لل **Lumen** وفيها **granules** **act as neuro endocrine cell**

Secrete serotonin and catecholamines ودول بياثروا عل **diameter of b.v**

وكمان ال**secretion of mucous**

Olfactory area

دي بتغطي ال**superior conache** و بتشتغل ك **chemoreceptor** للشم

Epithilum of olfactory area is pseudo stratified ciliated بس مافهوش **goblet cells**

بتتكون من حاجتين ال **Olfactory epithelium** و ال **Lamina Propria**

There is 3 types of cells in olfactory epith.

1-sensory (olfactory) cells

Bipolar cell يعني ليها ٢ **processes** واحد بيشتغل ك **dendrite** والتاني ك **axon** مستوى الانويه فيها بين الانويه بتاعت ال **Sustentacular Cells & Basal Cells** المهم ان ال

dendrite ديه بتطلع لحد السطح وهى اللى بتجيب ال **olfactory sensation**

2-Sustentacular (supporting) cell

دي ال **cell** عاديه لكن لما بصوا عليها لقوها **columnar cell** لكنها **narrow base** وفي حاجه بتميزها اسمها **junctional complex** بتمسك ال **Supporting cells** دول بالـ **sensory cells**

وكمان فيها **yellow pigment** وهى المسئوله عن اللون الأصفر ل ال **olfactory mucosa**

3-Basal Cells

Pyramidal cell as stem cell to produce supporting and sensory cell

تحت ال **olfactory mucosa** في **lamina propria**

هي عباره عن **Dense c.t** فيها **Gland** اسمها **bowman's gland** وديه بتفرز **Serous Fluid**

•Paranasal sinuses

ودي موجوده في ال **bones of face**

ال **para nasal sinus** بتعمل التهابات في الجيوب الانفيه ساعات الواحد بيتعرض لدور برد ال **cilia** مش بتشتغل كويس فبيجمع **secretion** كتير فبيقفل ال**sinus**

•Nasopharynx

Oral part of the اللى هو ال oropharynx وتحتيه nose ورا ال Pharynx

واول جزء من الpharynx

It is covered by respiratory epith

ال lamina propita وبيكون فيها mucous glands and pharyngeal tonsils and 2 openings of Eustachian tubes to each middle ear

•Larynx

Functions : Prevent entrance of food and water inside trachea And production of voice

Lining epith. is the respiratory epith. except Anterior surface of epiglottis and vocal cord ودول بيبقو stratified squamous epithelium

فيها Laryngeal cartilage عشان يعمل support for larynx and to keep it opened

وهم نوعين

Larger cartilage (such as thyroid) Hyaline Cartilage

Smaller cartilage (such as epiglottis) Elastic Cartilage